

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

Hornicko-geologická fakulta

Institut environmentálního inženýrství

Zavedení EMS ve firmě Crux Information Technology s.r.o.

**The Implemenation of EMS in company Crux Information
Technology Ltd.**

Diplomová práce

Autor: Bc. Monika Kočvarová

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Alena Labodová, Ph.D.

Ostrava 2013

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Institut environmentálního inženýrství

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Monika Kočvarová**
Studijní program: N2102 Nerostné suroviny
Studijní obor: 6208T031 Environmentální management
Téma: **Zavedení EMS ve firmě Crux Information Technology s.r.o.
The Implementation of EMS in company Crux Information Technology Ltd.**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Charakteristika společnosti
3. Hlavní zásady EMS
4. Vstupní přezkoumání pro zavedení EMS
5. Návrh zavedení EMS na základě výsledků přezkoumání
6. Závěr

Seznam doporučené odborné literatury:

ČSN EN ISO 14001:2005, ČSN ISO 14004:2005
nařízení 1221/2009 (EMAS III)
Weiss, P., Bentlage, J.: Environmental Management Systems and Certification, Baltic University Press,
2007. 266 str. + CD. ISBN: 91-975526-3-1
internetové zdroje, odborné časopisy
firemní materiály


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

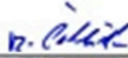
Vedoucí diplomové práce: **RNDr. Alena Labodová, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2012

Datum odevzdání: 30.04.2013




prof. Ing. Vojtech Dirner, CSc.
vedoucí institutu


prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.
děkan fakulty

Prohlášení

- Celou diplomovou práci včetně příloh, jsem vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

- Byla jsem seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 - školní dílo.

- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB - TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).

- Souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB - TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé diplomové práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB - TUO.

- Souhlasím s tím, že diplomová práce je licencována pod Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported licencí. Pro zobrazení kopie této licence, je možno navštívit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

- Bylo sjednáno, že s VŠB - TUO, v případě zájmu o komerční využití z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

- Bylo sjednáno, že užít své dílo - diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu komerčnímu využití mohu jen se souhlasem VŠB - TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB - TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě 30.4.2013

..... Monika Kočvarová

Bc. Monika Kočvarová

Anotace

Diplomová práce pojednává o environmentálních přístupech firmy Crux Information Technology, s.r.o., která se zabývá poskytováním služeb v oblasti informačních technologií. V práci charakterizují činnost této firmy a její služby.

Úkolem diplomové práce je zhodnotit současný stav environmentálních manažerských systémů ve společnosti a jeho zavedení.

Klíčová slova

Environmentální manažerské systémy, zavedení environmentálních manažerských systémů, norma ISO 14001, EMAS, úvodní přezkoumání

Summary

The thesis discusses the environmental approach Crux Information Technology Company Ltd., which is engaged in providing services in the field of information technology. The work characterizing the activities of the company and its services.

The thesis aims to assess the current state of environmental management systems in society and its implementation.

Keywords

Environmental management systems, the introduction of environmental management systems, ISO 14001, EMAS, initial review

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Charakteristika společnosti.....	2
2.1 Co společnost dělá.....	2
2.1.1 Produkty	2
2.1.2 Služby	4
2.2 Technické vlastnosti společnosti.....	4
3. Hlavní zásady EMS	5
3.1 Co je to EMS.....	5
3.2 ČSN EN ISO 14001:2005	7
3.3 ČSN ISO 14004:2005	8
3.4 EMAS - Eco Management and Audit Scheme.....	8
3.4.1 Jak EMAS funguje	10
3.5 Odlišnosti ISO 14001 a EMAS	11
3.6 Hlavní zásady ISO 14001.....	13
3.6.1 Závazek a politika.....	14
3.6.2 Plánování	15
3.6.3 Implementace	16
3.6.4 Kontrola.....	19
3.6.5 Revize a zlepšování	21
3.6.6 Klíčové prvky ISO 14001	23
4. Vstupní přezkoumání pro zavedení EMS	24
4.1 Úvodní environmentální přezkoumání.....	24
4.2 Postup zavádění systému EMS	24
4.3 Environmentální politika.....	25

4.4	Environmentální aspekty.....	27
4.4.1	Hodnocení významnosti environmentálních aspektů.....	29
4.5	Požadavky právních předpisů a jiné požadavky	31
4.6	Cíle, cílové hodnoty a programy	32
4.7	Havarijní připravenost a reakce	35
4.8	Hodnocení souladu.....	35
5.	Návrh zavedení EMS na základě výsledků přezkoumání.....	36
5.1	Zavedení environmentálních manažerských systému dle ISO 14001.....	36
5.2	Plánování.....	36
5.3	Zavedení a provoz	36
5.3.1	Zdroje, úlohy, odpovědnost a pravomoc	36
5.3.2	Odborná způsobilost, výcvik a povědomí	36
5.3.3	Komunikace.....	37
5.3.4	Dokumentace a řízení dokumentů	37
5.3.5	Řízení provozu.....	37
5.3.6	Havarijní připravenost a reakce.....	37
5.4	Kontrola.....	38
5.4.1	Monitorování a měření	38
5.4.2	Hodnocení souladu	38
5.4.3	Neshoda, opatření k nápravě a preventivní opatření	38
5.4.4	Řízení záznamů	39
5.4.5	Interní audit	39
5.5	Přezkoumání vedením.....	39
5.6	Návrh na zavedení normy řízení kvality ISO 9001.....	40
5.6.1	Co je přínosem zavedení ISO 9001	40

5.7	Návrh na zavedení normy bezpečnosti informací ISO 27000	40
5.7.1	Co je přínosem zavedení ISO 27001	41
5.8	Zavedení norem.....	41
6.	Závěr.....	42
	Seznam použité literatury	43
	Seznam obrázků	45
	Seznam tabulek.....	45

1. Úvod

V dnešní době stále přibývá podniků, které se snaží uspět jak na tuzemských trzích, tak i na mezinárodní půdě. Snaží se zaručit kvalitu svého podnikání zaváděním obecně uznávaných manažerských postupů a zaváděním jim příslušným systémů řízení a předvedením, že vlastní osvědčení a certifikáty. Všechny tyto náležitosti vzbuzují a zaručují obchodním partnerům a dodavatelům určitý stupeň vyspělosti organizace a její přístup k dění na trhu.

Dnes je skoro samozřejmostí zavedení systémů a modelů pro řízení jakosti, ale stále více se také prosazují systémy řízení, které se zabývají ochranou životního prostředí - systémy environmentálního řízení (používá se zkratka EMS z anglického Environmental Management Systems). Díky tomuto programu podniky snižují negativní dopady své činnosti na životní prostředí. Na tento program podniky přistupují však dobrovolně.

Diplomová práce pojednává o environmentálních přístupech firmy Crux Information Technology, s.r.o., která se zabývá poskytováním služeb v oblasti informačních technologií. V práci charakterizují činnost této firmy a její služby.

Úkolem diplomové práce je zhodnotit současný stav environmentálních manažerských systémů ve společnosti a jeho zavedení.

Důvodem pro zavedení environmentálního systému ve společnosti je spolupráce firmy se zahraničními společnostmi, které již environmentální manažerské systémy mají a chtějí spolupracovat s firmami, které mají také zavedené EMS.

2. Charakteristika společnosti

Crux Information Technology, s.r.o. je česká společnost se sídlem provozovny v Ostravě, která působí na trhu od roku 2004.

Náplní společnosti je poskytování služeb v oblasti lidských zdrojů se zaměřením vyhledávat a vybírat odborníky v oblasti informačních technologií a výpočetní techniky, specialistů v oblasti průmyslu a na pozice středního a vyššího managementu, helpdesk, ITIL, outsourcing, vývoj a prodej softwarových produktů, konzultační služby a školení, personální poradenství, vývoj IS na zakázku, aplikační služby. [1]

2.1 Co společnost dělá

2.1.1 Produkty

ServiceBase

ServiceBase je vysoce účinné profesionální service deskové řešení pro oddělení IT (informační technologie, z anglického výrazu information technology) nebo pro externí dodavatele IT služeb. Tato webová aplikace je určena pro střední a větší firmy, které trápí velký počet incidentů a opakujících se problémů. Výhodou je zde možnost vlastních úprav nebo užití i mimo oblast IT. Výrazně šetří provozní náklady. Je vyvinut v souladu s procesním rámcem ITIL a podporuje ISO 20000. [1]

Norma ISO/IEC 20000:2005 je celosvětový standard, který se jednotlivě vztahuje k managementu služeb IT a zaměřuje se na zlepšování kvality, zvyšování efektivity a snížení nákladů u IT procesů. ISO 20000 popisuje propojenou sadu procesů řízení pro poskytování služeb IT a obsahově se řídí ustanoveními IT Infrastructure Library (ITIL). [2]

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) znamená "knihovna infrastruktury informačních technologií". ITIL původně vznikl jako sada knižních publikací, které popisují způsob řízení ICT služeb (služba informačních a komunikačních technologií, kterou poskytuje IT oddělení uživatelům a oddělením vně IT a řízení ICT služeb) a ICT infrastruktury (umožňuje fungování ICT služeb). V současné době již není

ITIL jen sada publikací, ale i samostatným oborem činnosti a podnikání (certifikace, konzultace, vývoj softwarových nástrojů). [1]

Charakteristika ITIL

ITIL používá k řízení IT služeb moderní procesně orientovaný přístup. Každá aktivita, každý úkon v každém procesu musí přinášet nějakou přidanou hodnotu pro zákazníka. Rámec ITSM (Information Technology Service Management) procesů podle ITIL je nezávislý na jakékoliv platformě. ITIL je možné použít i pro designování procesů v jakékoliv firmě, která podniká ve službách, i mimo oblast ICT. Knihovna ITIL je volně dostupná, a to znamená, že každý si může knihy ITIL koupit a procesy ITSM podle ITIL ve svém podniku zavést. [1]

Service box

Jednodušší verze informačního systému ServiceBase. Je převážně určena pro menší firmy. Základní práva, přístupy a role jsou už přednastaveny, takže nasazení do provozu je velmi rychlé. [1]

Newtest

Měří dostupnost a rychlost odezvy jakékoliv aplikace. Podporuje ITIL. Zjišťuje kvality poskytované služby z hlediska poskytovatele této služby, a to očima koncového zákazníka. Je určen pro velké firmy a instituce, bankovní domy, mobilní operátory, IP TV (televize přes internetový protokol). Využívají ho například společnosti Orange nebo Air France. [1]

Cloud Observer

Měří a zaznamenává, co dělají reální uživatelé na webu nebo intranetu. Nabízí podobné funkce jako Google Analytics a navíc dokáže měřit i rychlost odezvy nebo funkčnost webových aplikací v závislosti na prohlížečích, typu zařízení apod. Je určen pro provozovatele e-shopů a firmy, které jsou na webu, a zajímá je, kdo je jejich zákazník. [1]

C&CMS

C&CMS je software typu SMS (subscriber management system), který je určen pro distribuci, vedení a správu předplatitelů a účastnických dekodovacích karet pro kódované televizní vysílání. [1]

eDotazník

Webová úloha, která slouží pro dotazování jak menší, tak i větší skupiny respondentů, zejména vlastních zaměstnanců nebo klientů. [1]

2.1.2 Služby

Moderní organizace řídí svoje IT oddělení podle osvědčených světových standardů ITIL. A je úplně jedno, zda jde o velkou, nebo malou organizaci.

Nabízení služby:

- Crux ITIL Audit
- Katalog služeb
- ITIL školení a vzdělávání
- ITIL a řízení IT služeb
- specifické IT konzultace
- Outsourcing vývoje a testování SW [1]

2.2 Technické vlastnosti společnosti

Provozovna v Ostravě sídlí v obytné oblasti s dobrou dostupností veřejné dopravy. Možnost parkování je na pozemku firmy. Dostupnost veřejné dopravy - tramvaj č. 3,4,8,9,11,18,19; autobus č. 48 a trolejbus č. 102,108,111

Firma se nachází v patrovém domě, který je po rekonstrukci, kdy proběhla výměna oken a zateplení.

3. Hlavní zásady EMS

3.1 Co je to EMS

EMS je zkratka pojmu "environmentální manažerský systém", který vznikl z anglického výrazu "environmental management system" a nahradil tak původně používaný překlad "systém ekologicky orientovaného řízení". Pojem environmentální manažerský systém je třeba odlišovat od pojmu environmentální management, z anglického výrazu „environmental management, s kterým bývá v praxi často zaměňován.

Pojem environmentální management není normalizován a nemá ani všeobecnou definici. Jedná se o velmi široký pojem, pod kterým obecně rozumíme jakékoliv aspekty řídicího systému, které se vztahují k životnímu prostředí na různých stupních řízení i v různých oblastech.

Souhrnně může jít o tři rozdílné přístupy:

- přístup složkový - tady se odděleně uvažují a řídí dopady na jednotlivé složky životního prostředí, např. na vodu, na půdu, na ovzduší apod.,
- přístup ekosystémový - kdy se zvažuje a řídí celkový dopad na vybranou oblast, např. na rybník, na pobřeží, na město, na region apod.,
- přístup nástrojový - ten se soustředí na výběr nejrozumnějších metod, opatření a nástrojů, které lze používat k řízení životního prostředí. Patří sem např. EIA, LCA, programy na minimalizaci odpadů apod.

Pojem environmentální manažerský systém (EMS), je oproti tomu přesně vymezen a normalizován. Podle mezinárodní definice jde o:

"součást celkového řídicího systému podniku, která využívá organizační strukturu, činnosti, odpovědnosti, praktiky, postupy, procesy a zdroje podniku pro stanovení, realizaci a revizi jeho environmentální politiky". [3] [10]

Důležitým znakem EMS je, že si jej kterákoliv organizace, bez rozdílu typu, charakteru a velikosti může sama vytvořit jako součást svého celkového systému řízení. V podstatě je environmentální manažerský systém řada vzájemně koordinovaných činností,

které podnik systematicky a vědomě začleňuje do svého řídicího systému, aby tak mohl plánovitě snižovat svůj negativní dopad na životní prostředí. [3]

Zavedení environmentálního manažerského systému je po spirále se opakující nepřetržitý proces. Vždy po splnění zadaného úkolu se vytýčí další úkol nový. Pro konkrétní zavádění environmentálního manažerského systému v podniku lze používat různých nástrojů. [3] [10]

Smyslem zavádění environmentálního manažerského systému v nějaké organizaci je, jak již bylo uvedeno, postupné vnášení environmentálních hledisek do jejího řídicího systému na všech jeho úrovních. Pod pojmem organizace se přitom rozumí společnost, sdružení, firma, podnik, úřad nebo instituce, popř. jejich část nebo kombinace, ať jsou zapsané v rejstříku nebo nejsou, nebo jsou veřejné nebo soukromé, které však mají vlastní funkce a správu. [3]

Účelem zavedení environmentálního manažerského systému je zajištění neustálého snižování negativních vlivů podniku na životní prostředí. Kromě tohoto závazku neustálého zlepšování musí environmentální politika podniku, který zavádí EMS dle ISO 14001, obsahovat i závazek o plnění legislativních požadavků a o zavádění prevence znečišťování. Tyto dva závazky jsou pro ISO 14001 specifické, v jiných nástrojích, např. v programu EMAS nejsou výslovně uvedeny. [3] [10]

Systémy EMS představují v současné době nejrozšířenější způsob, jak může společnost vyhlásit, že v rámci své činnosti dbá na ochranu životního prostředí a že při produkci výrobků či poskytování služeb je přihlíženo také na jejich dopady na životní prostředí. [3] [10]

3.2 ČSN EN ISO 14001:2005

Neustále roste zájem organizací všech druhů o dosažení a prokázání svého pozitivního environmentálního profilu a to řízením dopadů svých činností, výrobků nebo služeb na životní prostředí a to v souladu se svojí environmentální politikou a cíli. To vše se odehrává v kontextu zpřísňování environmentálních zákonů, rozvoje hospodářské politiky a jiných opatření, které podporují ochranu životního prostředí, a v souvislosti vzrůstajícího zájmu o environmentální problematiku a udržitelný rozvoj vyjádřeného zainteresovanými stranami. [4]

Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na systém environmentálního managementu tak, aby organizaci umožnila vyvinout a zavést politiku a stanovit cíle, které zahrnou požadavky právních předpisů a jiné požadavky, které se na organizaci vztahují a informace o významných environmentálních aspektech. Týká se těch environmentálních aspektů, které organizace identifikovala a které může řídit a těch, na které může mít vliv. Norma sama o sobě nestanovuje specifická kritéria environmentálního profilu. [4]

Zavedení systému environmentálního managementu, popsaneého touto mezinárodní normou, má vést ke zlepšení environmentálního profilu. Proto je tato mezinárodní norma založena na myšlence, že organizace bude pravidelně přezkoumávat a vyhodnocovat svůj systém environmentálního managementu proto, aby našla možnosti jeho zlepšení a realizovala je. Rychlost, rozsah a časový rozměr tohoto procesu neustálého zlepšování jsou určovány samotnou organizací v závislosti na ekonomických a jiných okolnostech. [4]

Oficiální definice environmentálního manažerského systému podle normy ČSN EN ISO 14001: *"Systém environmentálního managementu je ta součást celkového systému managementu, která zahrnuje organizační strukturu, plánovací činnosti, odpovědnosti, praktiky, postupy, procesy a zdroje k vyvíjení, zavádění, dosahování, přezkoumávání a udržování environmentální politiky."* [14]

Zavedení EMS podle normy ISO 14001 má vést ke zlepšení environmentálního profilu podniku. Pomocí této normy podnik získá návod, jak vytvořit a zavést systém environmentálního managementu. Aby však EMS splnil svůj účel, měl by podnik neustále

pravidelně vyhodnocovat a přezkoumávat svůj systém environmentálního managementu s cílem neustále ho zlepšovat. [14]

Předmětem hlavních kapitol normy je zejména environmentální politika, cíle a cílové hodnoty, programy environmentálního řízení, zavedení systému a jeho provoz, monitorování, nápravných činností a přezkoumání vedením. [14]

3.3 ČSN ISO 14004:2005

Společně s rostoucím zájmem o neustálé zlepšování kvality životního prostředí organizace všech typů a velikostí, tak zvýšenou měrou uklání pozornost k možným environmentálním dopadům svých činností, výrobků a služeb. Environmentální charakter organizace má rostoucí význam pro interní a externí zainteresované strany. Pokud si chce organizace vytvořit dobrý environmentální profil, musí se zavázat k systematickým řešením a neustálému zlepšování svého systému environmentálního managementu. [5]

Všeobecnou podstatou této mezinárodní normy je poskytnout pomoc organizacím, které chtějí zavést nebo zlepšit systém environmentálního managementu a tím zlepšit svůj environmentální charakter. Tato mezinárodní norma je v souladu s představou udržitelného rozvoje a je přizpůsobivá s rozličnými kulturními, sociálními a organizačními strukturami a systémy managementu. [5]

3.4 EMAS - Eco Management and Audit Scheme

EMAS představuje systémový přístup ke správě otázek, které souvisejí s životním prostředím v organizaci s důrazem na spojení environmentálního hlediska, jak do celkové strategie organizace, tak do jejích každodenních činností. EMAS požaduje po společnosti definovat významné environmentální aspekty a dopad, potom konkrétní cíle a opatření, pomocí kterých bude uskutečňovat požadavek tzv. neustálého zlepšování. [3] [6]

EMAS je jedním z dobrovolných nástrojů ochrany životního prostředí, tzn., že pozitivně motivuje podniky k odpovědnému přístupu a ke zlepšování environmentální výkonnosti nad rámec legislativních požadavků. EMAS byl zřízen Evropskou unií, za účelem zjišťování a sledování toho, jak ovlivňují organizace svou

činností životní prostředí a zveřejňování informací a to formou jednotlivých environmentálních prohlášení. [3] [6]

EMAS představuje aktivní přístup podniku ke sledování, řízení a postupnému snižování dopadů na životní prostředí způsobené činností organizace. Je určen pro organizace, které provozují činnost v soukromé sféře (akciové společnosti, společnosti s ručením omezeným atd.) ale i pro organizace státní a veřejné správy (ministerstva, městské úřady atd.), nebo jejich části (výrobní jednotka, detašovaná pracoviště). [3] [6]

Systém EMAS je jedním ze dvou způsobů, jak může organizace přistoupit k zavedení tzv. systému environmentálního řízení neboli systému environmentálního managementu - EMS. Systém environmentálního managementu znamená systematický přístup k ochraně životního prostředí ve všech hlediscích podnikání, prostřednictvím kterého podnik zařazuje péči o životní prostředí do své podnikatelské strategie i běžného provozu. Podnik se zavedením systému dotýká organizační struktury v podniku, způsobu rozdělování odpovědnosti, technologických postupů, procesů, zdrojů pro určení a zavedení environmentální politiky apod. EMS je nedílnou součástí systému managementu celého podniku. Pomáhá k trvalému ekonomickému růstu a výnosnosti podniku a současně se specifikuje na činnosti, výrobky či služby podniku, které měly, mají nebo mohou mít vliv na životní prostředí. Cílem je především ochrana, neboli snižování spotřeby, přírodních zdrojů, snižování vypouštění znečišťujících látek do ovzduší, snižování rizika environmentálních nehod a havárií a také je kladen důraz na ochranu zdraví pracovníků a obyvatel. [3] [6]



Obrázek 1 - Logo EMAS [3]

3.4.1 Jak EMAS funguje

Jestli se organizace rozhodne přistoupit k systému EMAS, musí splňovat všechna ustanovení, která jsou daná nařízením. Dodržování jednotlivých povinností a kroků je jedním z hledisek pro úspěšnou registraci v programu.

Organizace, která žádá o registraci v programu EMAS:

- provede environmentální přezkum. Úvodní environmentální přezkoumání, jde o podrobnou analýzu environmentálních problémů vztahujících se ke konkrétním výrobním činnostem v konkrétním místě nebo podnikatelském subjektu a zahrnuje několik základních bodů:

- na základě výsledků z úvodního environmentálního přezkoumání zavede systém environmentálního řízení. Sestaví environmentální politiku, určí si environmentální aspekty, cíle, programy, odpovědnosti jednotlivých pracovníků atd. Provede interní audit, popřípadě prověří funkčnost zavedeného systému,

- zpracuje environmentální prohlášení, a to jako hlavní výstup a jeden z nástrojů otevřené komunikace se zainteresovanými stranami (veřejnost, zákazníci, banky, dodavatelé atd.),

- zajistí ověření systému EMAS akreditovaným ověřovatelem z České republiky nebo ze zahraničí,

- po schválení zavedeného systému ověřovatelem zašle oficiální žádost o registraci v programu agentuře Cenia. [3] [9]

Doba zavedení systému se liší od typu činnosti, kterou podnik vykonává. Obecně platí, že zavedení u průmyslového podniku vyžaduje delší časový průběh, než u organizace, která vykonává pouze administrativní činnost. Doba pro zaregistrování se pohybuje v rozmezí 1-2 měsíců, potom podnik získá oficiální rozhodnutí o zaregistrování do programu, certifikát EMAS v české a anglické verzi podepsaný ministrem životního prostředí a je jí propůjčeno logo EMAS. Certifikát EMAS je udělován na 3 roky, během tohoto období musí registrovaná organizace plnit povinnosti, které vyplývají z nařízení, a po uplynutí této doby může registraci prodloužit. Ve srovnání

s normou ISO 14001, kde je certifikát vystaven pouze certifikační společnosti, získává zavedený systém environmentálního managementu dle EMAS větší vážnost.

Jestliže společnost nemá se zaváděním systému řízení (např. kvalita, bezpečnost atd.) žádné zkušenosti, může využít k celému procesu zavádění systému EMAS služeb poradenských organizací. Tyto poradenské organizace pomohou s vypracováním environmentálního prohlášení a vhodně nastaví systém tak, aby nejlépe odpovídal potřebám organizace a přitom zároveň splňoval veškeré požadavky, které jsou dané nařízením. [3] [9]

3.5 Odlišnosti ISO 14001 a EMAS

Vedle programu EMAS je druhým nástrojem, který slouží k zavedení systému environmentálního managementu, norma ISO 14001. Byla vydána v roce 1996 Mezinárodní organizací pro normalizaci. ISO, vychází z anglického výrazu International Organization for Standardization, a slouží, stejně tak jako EMAS, pro certifikaci podniku nezávislou třetí stranou. Normu ISO lze použít jak v soukromých, tak ve veřejných organizacích a jejich částech, ve firmách, na úřadech i v institucích. Oba dva způsoby zavedení systému environmentálního managementu, jak dle ISO 14001, tak i EMAS, si jsou v mnoha částech podobné, a to v environmentální politice, neustálém zlepšování, v cílech, neboli toho, čeho chce organizace dosáhnout, programech, zavedení systému a jeho provozu, monitorování a přezkoumání vedením. [3]

Můžeme konstatovat, že EMAS rozšiřuje systém ISO 14001, zejména z pohledu přehlednosti, kdy organizace se zavedeným systémem podle EMAS je povinna zveřejňovat environmentální prohlášení a otevřeně diskutovat s veřejností a dalšími zainteresovanými stranami. [3]

Zavedením systému environmentálního managementu projevuje organizace sdílení odpovědnosti za stav životního prostředí a snahu přispět k jeho zlepšování a k udržitelnému rozvoji. [3]

Stejně tak jako norma ISO 14001 tak i EMAS funguje na základě principu dobrovolnosti, záleží čistě jen na vedení organizace, jestli systém přijme a bude postupovat v souladu s jeho ustanoveními. Základním předpisem je nařízení Evropského Parlamentu

a Rady č. 1221/2009 ze dne 25. listopadu 2009 o dobrovolné účasti organizací v systému Společenství pro environmentální řízení podniků a auditu, tzv. EMAS III. [3] [6]

V České republice byl zaveden tzv. Program EMAS. Součástí tohoto programu je registr společností, které si systém EMAS zavedly a postupují v souladu s výše uvedeným nařízením. [3]

Rozsah	ISO 14001	EMAS
Systém managementu	ano	ano
Zavedení systému	Možné i v části podniku	v celém areálu organizace, v jeho místě
Environmentální přezkoumání	Doporučené. Povinné je jen stanovení environmentálních aspektů.	Povinné. Minimálně přímé a nepřímé aspekty.
Závazek a politika	Politika musí být stanovena, nutné přijmout závazek k trvalému zlepšování	Politika musí být stanovena. Konkrétní environmentální výkonnost musí být trvale zlepšována.
Veřejné dokumenty	Pouze environmentální politika	environmentální politika a environmentální prohlášení
Environmentální prohlášení	Není požadováno	Povinné
Zakončení procesu	certifikace	Ověření environmentálního prohlášení
Posuzování aspektů	přímé environmentální aspekty	přímé i nepřímé environmentální aspekty
Zakončení procesů zajišťuje	auditor certifikační organizace	akreditovaný environmentální ověřovatel
činnost a metodologie provádění auditů	Nestanovena	Nejdéle 3 lety
Registrace	v rámci vydaných certifikátů u jednotlivých certifikačních organizací	odpovědné orgány jednotlivých členských států
Použití loga	není (pouze logo certifikačního orgánu)	použití loga EMAS
Registr aspektů (vlivů)	Doporučený	požadovaný

Tabulka 1 - Rozdíly mezi normou ISO 14001 a EMAS

Zdroj: MŽP a CENIA, EMAS jednoduše

Přínosy certifikace podle ČSN EN ISO 14001:2005

- zajištění a vylepšení péče o životní prostředí
- uvědomování si vlastní odpovědnosti
- odhalení, popsání rizik a jejich snižování
- zlepšení profilu/image firmy
- motivace zaměstnanců
- včasné rozpoznání problémů s životním prostředím
- více záruk za plnění právních a jiných požadavků
- konkurenční výhody
- nástroj řízení pro vhodné využívání zdrojů

Možné přínosy EMS

- Ukázka environmentálního managementu zákazníkům
- Zvýšení image a podílu na trhu
- Úspory surovin a energií
- Redukce nehod a havárií
- Dosažení kritérií pro certifikaci
- Zlepšení přístupu ke kapitálu [7]

3.6 Hlavní zásady ISO 14001

Pokud zavádíme environmentální manažerské systémy podle ISO 14001 tak se organizace musí řídit těmito zásadami:

1. Zavázat se k realizaci EMS a definovat svou environmentální politiku
2. Formulovat plán plnění stanovené environmentální politiky
3. Zavést mechanismy potřebné pro realizaci environmentální politiky [7]

4. Měřit, monitorovat a vyhodnocovat své chování k životnímu prostředí, sledovat tedy změny svého environmentálního profilu

5. Prověřovat svůj systém environmentálního managementu za účelem jeho neustálého zlepšování. [7]

V souladu s těmito uvedenými zásadami, můžeme realizaci environmentálního manažerského systému v podniku rozložit do pěti etap.

První, zahajovací, neboli *přípravná etapa*, má zvláštní postavení, vyskytuje se totiž pouze na počátku, když se organizace rozhodne, že bude EMS zavádět. Ostatní čtyři etapy, které můžeme pro lepší přehled označit jako:

Plánovací etapa, prováděcí etapa, kontrolní etapa a hodnotící etapa, tvoří cyklický po spirále se stále opakující proces.

Environmentální manažerské systémy jsou pro podnik dobrovolnou aktivitou, kterou se rozhodnou sami provést.

Principem environmentálních manažerských systémů jsou:

- Závazek a politika
- Plánování
- Implementace
- Měření a hodnocení
- Revize a zlepšování

Základem je samozřejmě Demingův cyklus. [7]

3.6.1 Závazek a politika

Environmentální politikou rozumíme dlouhodobý záměr a závazek podniku vůči všem zainteresovaným stranám - zákazníkům, dodavatelům, orgánům státní správy, zaměstnancům podniku, ale i k široké veřejnosti a přírodnímu prostředí. Environmentální politika je veřejný dokument stanovující hlavní zásady a cíle podniku ve vztahu k životnímu prostředí. [4] [11]

Smyslem tohoto prvního závazku je neustálé zlepšování a tím neustálé snižování zátěže životního prostředí způsobené činností podniku, ale i celospolečenskými vlivy. [4] [11]

3.6.2 Plánování

Environmentální aspekty

Environmentální přezkoumání má pomoci podniku získat odpověď na otázku, jaký je jeho současný environmentální profil a které environmentální aspekty jeho činností, výrobků a služeb je potřeba považovat za významné z hlediska vlivu na životní prostředí. [4] [11]

Přímé aspekty	Nepřímé aspekty
Emise do ovzduší	Design výrobku
Emise do vody	Investice
Odpady	Nové trhy
Využití půdy	Výběr služby
Přírodní zdroje	Správní úkony
Hluk, zápach, vibrace	Plánování
Doprava	Sortiment výrobků
Rizika, havárie	Partneři
Vliv na biologickou rozmanitost	Dodavatelský řetězec
A další...	A další...

Tabulka 2 - Příklady přímých a nepřímých environmentálních aspektů [8]

Právní a jiné požadavky

Společnost se snaží udržet postup zavedení, aby odpovídal právním a jiným požadavkům, kterým podléhá, a navazuje na environmentální aspekty.

Cíle a cílové hodnoty

Společnost si vytvoří a dokumentuje environmentální cíle pro příslušné funkce v rámci firmy. Environmentální cíle jsou v souladu s environmentální politikou včetně závazku předcházet znečištění a souladu s požadavky právních předpisů a jiných požadavků a závazku neustálého zlepšování. Je důležité, aby firma před stanovením svých cílů brala v potaz právní a jiné požadavky, své environmentální aspekty, technické možnosti a finanční požadavky a názory zainteresovaných stran. Cíle a cílové hodnoty jsou v souladu s environmentální politikou organizace a se závazkem předcházet znečišťování. [4]

Environmentální programy

Vytvoření a plnění programů, které obsahují funkce a úrovně ve firmě a jejich odpovědnosti.

Pokud dojde ke změně, tak je program upraven a aplikován na tyto pozměněné činnosti.

3.6.3 Implementace

Implementace neboli zavádění.

Vzdělávání a povědomí

Společnost by měla zajistit, aby každá osoba, která pro ni nebo jejím jménem pracují a jejichž práce může mít významný dopad na životní prostředí určený organizací, měly dostatečné vzdělání, výcvik nebo zkušenosti, a vede o tom příslušné záznamy.

Společnost určuje potřeby výcviku spojené s environmentálními aspekty a systémem environmentálního managementu. Společnost tento výcvik umožňuje nebo přijme jiné opatření s cílem splnit tyto potřeby a vede o tom příslušné záznamy. [4]

Organizace musí vytvořit, zavést a udržovat postupy, aby u osob, které pro ni nebo jejím jménem pracují, bylo zajištěno povědomí o:

- důležitosti dodržování environmentální politiky, postupů a požadavků systému environmentálního řízení,
- významných environmentálních aspektech a souvisejících skutečných nebo možných dopadů jejich práce na životní prostředí a o environmentálních přínosech, které nastanou zlepšením osobního výkonu,
- úlohách a odpovědnostech při dosahování shody s požadavky systému environmentálního řízení a možných důsledcích odchýlení od daných postupů.

Komunikace

S přihlédnutím na environmentální aspekty a na systém environmentálního managementu musí organizace vytvořit, zavést a udržovat postupy pro vnitřní komunikaci mezi různými stupni a funkcemi organizace a přijímání a dokumentování příslušných informací od vnějších zainteresovaných osob a odpovědi na ně. [4]

Firma by měla zvážit, zda bude o svých významných environmentálních aspektech veřejně mluvit, a své rozhodnutí zaznamenat. Pokud se organizace rozhodne komunikovat, vytvoří a zavede metodu nebo metody externí komunikace.

Dokumenty

Dokumentace systému environmentálního řízení zahrnuje:

- environmentální politiku, obecné a konkrétní cíle,
- popis oblasti ve které systém environmentálního managementu působí,
- popis hlavních prvků systému environmentálního managementu a jejich vzájemného působení a taky odkaz na související dokumenty,
- dokumenty, záznamy, které tato mezinárodní norma požaduje a dokumenty, i záznamy, které organizace považuje za nezbytné k zajištění účinného plánování,

fungování a kontroly procesů, které se vztahují k významným environmentálním aspektům. [4]

Řízení dokumentace

Dokumenty, které environmentální manažerský systém a touto mezinárodní normou musí být řízeny. Záznamy jsou zvláštním druhem dokumentu a musí být řízeny v souladu s požadavky *Řízení záznamů*.

Firma musí vytvořit, zavést a udržovat postup či postupy pro:

- schválení zda jsou dokumenty vhodné, před tím než se vydají,
- nezbytný přezkum a aktualizaci a opětovné schválení dokumentů,
- zajištění, aby bylo možné určit změny a aktuální stav revize dokumentů,
- zajištění, aby v místech používání byly k dispozici příslušné verze platných dokumentů,
- zajištění toho, aby dokumenty byly čitelné a snadno identifikovatelné,
- zajištění, aby externí dokumenty, které organizace vydává jako nezbytné k plánování a fungování systému environmentálního managementu, byly označeny a jejich rozdělování řízeno, a zabránit neúmyslnému použití neplatných dokumentů a jejich vhodného označení, pokud se z nějakého důvodu nadále neplatné dokumenty stále uchovávají. [4]

Řízení provozu

Organizace určí a naplánuje takové operace, které souvisejí s určenými významnými environmentálními aspekty, v souznění se svou environmentální politikou, obecnými a specifickými cíli, a to tak, aby bylo zajištěno, že jsou prováděny za stanovených podmínek:

- vytvořením, zavedením a udržováním dokumentovaných postupů pro takové situace, kde by jejich neúčast mohla vést k odlišení od environmentální politiky

a obecných a specifických environmentálních cílů, a stanovením provozních hledisek v rámci postupů a vytvořením, zavedením a udržováním postupů, které souvisejí s vybranými významnými environmentálními aspekty zboží a služeb používaných organizací a taky sdělením daných postupů a požadavků dodavatelům i smluvním stranám. [4]

Havarijní připravenost

Organizace musí vytvořit, zavést a zároveň udržovat postupy pro zjištění možných nehod a mimořádných událostí, které mohou mít dopad na životní prostředí, a organizace musí vytvářet odpovídající reakci na ně.

Na mimořádné události a nehody musí společnost zareagovat a zabránit nepříznivým dopadům, které s těmito událostmi souvisí, na životní prostředí nebo je zmírnit. Také by měla organizace pravidelně přezkoumávat a v možném případě i provádět revizi na svou připravenost na mimořádné události a postupy jak na tyto události reagovat, zejména po nehodách nebo mimořádných událostech.

Organizace rovněž pravidelně tyto postupy testuje, pokud je to možné. [4]

3.6.4 Kontrola

Sledování a měření

Organizace musí vytvořit, zavést a udržovat postup pro pravidelné sledování a měření hlavních charakteristik svého provozu, které mohou mít významný dopad na životní prostředí. Postupy zahrnují zaznamenávání údajů na sledování výkonu, příslušných provozních kontrol a dodržování obecných a specifických environmentálních cílů.

Pro sledování a měření by se v organizaci mělo používat kalibrované a ověřené zařízení, a k tomu se vedou a uchovávají související záznamy. [4]

Hodnocení dodržování požadavků

V souladu se svými závazky k dodržování požadavků společnost vytvoří, zavede a udržuje postupy pravidelného hodnocení, jak se dodržují příslušné požadavky, které vyplývají z právních. O výsledcích pravidelného hodnocení vede společnost dokumentaci.

Organizace také zhodnotí dodržování ostatních požadavků, ke kterým se zavázala. Může spojit toto hodnocení s hodnocením dodržování právních předpisů nebo zavést zvláštní postup. [4]

Neshoda a nápravná a preventivní opatření

Společnost musí vytvořit, zavést a udržovat postupy pro řešení reálné nebo možné neshody a pro přijetí nápravného a preventivního opatření. Postupy stanoví požadavky pro:

- určení a nápravu neshody a přijetí opatření ke zmírnění dopadů neshod na životní prostředí,
- šetření neshod, určení jejich příčiny a přijetí opatření, která zajistí, že se nebudou opakovat,
- hodnocení potřeby přijmout opatření k prevenci neshody a provedení příslušných opatření k zamezení jejich výskytu,
- zaznamenání výsledků jednoho nebo více přijatých nápravných a preventivních opatření a přezkum účinnosti přijatých nápravných a preventivních opatření. Přijatá opatření musí odpovídat rozsahu problémů a příslušným dopadům na životní prostředí.

Je taky nezbytné, aby organizace do dokumentace environmentální manažerských systémů zaznamenávala všechny změny. [4]

Řízení záznamů

Společnost musí vytvořit a udržovat důležité záznamy za účelem prokázání dodržování požadavků svého systému environmentálního managementu a této mezinárodní normy a dosažených výsledků. Také vytvořit, zavést a udržovat postup pro rozeznávání,

uložení, ochranu, vyhledávání, uchování a zničení záznamů. Záznamy musí být a zůstat čitelné, identifikovatelné a výsledovatelné. [4]

Audit

Organizace zajišťuje, aby interní audity environmentálního manažerského systému byly prováděny v plánovaných intervalech, aby:

- se zjistilo, jestli systém environmentálního managementu splňuje plánovaná opatření pro environmentální management, zahrnující požadavky této mezinárodní normy, a je správně zaveden a udržován, a aby poskytovaly vedení organizace informace o výsledcích auditů.

Program auditu plánuje, vytváří, zavádí a udržuje organizace s přihlédnutím na význam svého provozu pro životní prostředí a na výsledky předchozích auditů.

Postup auditu musí být vytvořen, zaveden a udržován tak, aby zahrnoval odpovědnost a požadavky na plánování a provádění auditů, podávání zpráv o výsledcích a uchování záznamů, které s tím souvisí, stanovení hledisek auditu, rozsahu působnosti, četnosti a metod.

Výběr auditorů a způsob provádění auditů musí zajistit objektivitu a nestrannost auditu. [4]

3.6.5 Revize a zlepšování

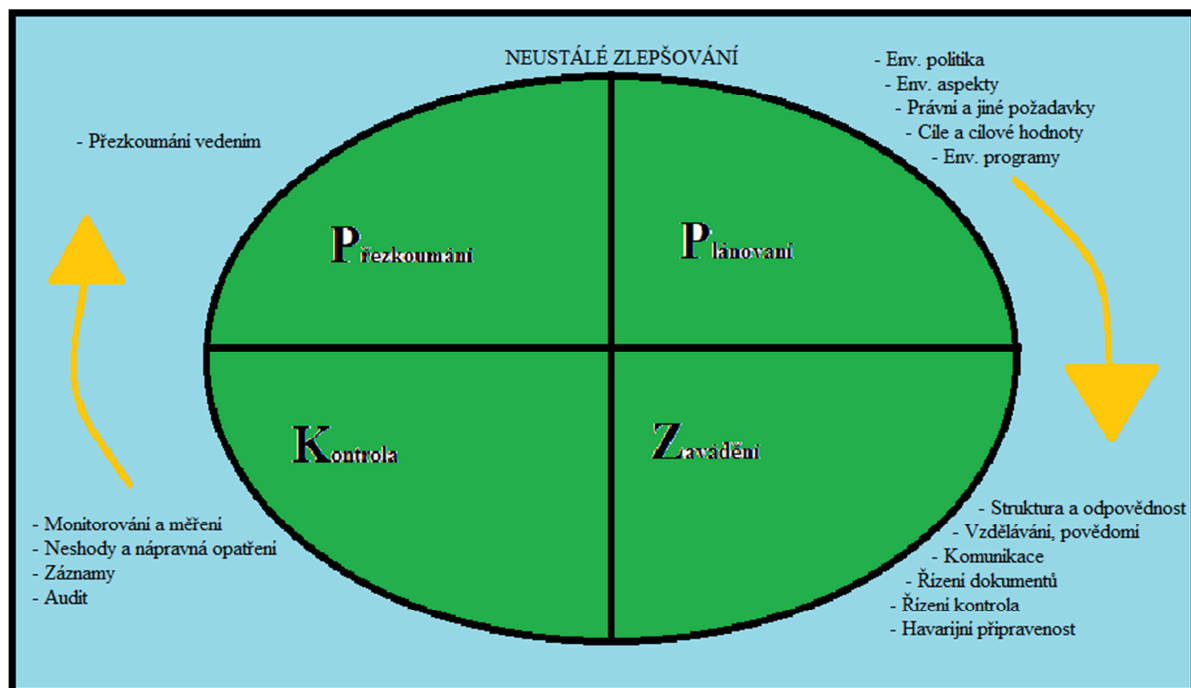
Přezkum vedením organizace

Nejvyšší vedení organizace musí ve stanovených intervalech přezkoumat environmentální manažerský systém, aby byla zajištěna jeho další vhodnost, přiměřenost a účinnost. Přezkum obsahuje posouzení možností ke zlepšení a potřebu změn systému environmentálního řízení, včetně environmentální politiky a obecných a konkrétních environmentálních cílů. Záznamy o přezkumu vedením organizace se musí uchovávat.

Údaje k přezkumu vedením organizace zahrnují:

- výsledky interních auditů a hodnocení dodržování požadavků, které vyplývají z právních předpisů a jiných požadavků, ke kterým se společnost zavázala,
- komunikaci od vnějších zainteresovaných osob, včetně stížností,
- vliv činnosti organizace na životní prostředí,
- do jaké míry byly obecné a specifické cíle splněny,
- stav nápravných a ochranných opatření,
- následná opatření z předchozích přezkumů vedením organizace,
- měnící se okolnosti, a to nejen vývoje právních a jiných požadavků spojených s environmentálními aspekty organizace, a návrhy na zlepšení.

Výstupy z přezkumu vedením organizace zahrnují veškerá rozhodnutí a opatření, která souvisejí s případnými změnami environmentální politiky, obecných a specifických environmentálních cílů a jiných prvků systému environmentálního řízení v souladu se závazkem k neustálému zlepšování. [4]



Obrázek 2 - Demingův diagram

3.6.6 Klíčové prvky ISO 14001

- Environmentální politika
- Environmentální aspekty
- Odborná způsobilost, výcvik a povědomí
- Komunikace
- Interní audit
- Přezkoumání vedením organizace [7]

4. Vstupní přezkoumání pro zavedení EMS

Aby společnost Crux Information Technology s.r.o. mohla zavést systém řízení dle normy ISO 14001, musí se požadavky této normy srovnat se skutečným stavem ve firmě.

Hlavní význam při zavádění EMS má úvodní environmentální přezkoumání. Společnost se rozhodla takto posoudit svůj současný stav a postoj k životnímu prostředí.

Cílem úvodního environmentálního přezkoumání bude sestavení environmentálních aspektů činnosti a poskytovaných služeb. Výsledky přezkoumání se použijí pro stanovení rozsahu environmentálního managementu, pro sestavení environmentální politiky, stanovení environmentálních cílů.

4.1 Úvodní environmentální přezkoumání

Jak už jsem výše uvedla, zásadní význam má při zavádění EMS úvodní environmentální přezkoumání.

Vedení by mělo aktivně zapojit všechny zaměstnance firmy, aby se zamysleli nad různými dopady činností na životní prostředí, které provádí. Poté se vyhodnotí nejvýznamnější vlivy, na které se zaměří a podle nich budou zpracovány úvodní cíle, které pomohou společnosti ke zlepšování stavu a postoje k životnímu prostředí.

4.2 Postup zavádění systému EMS

Ve společnosti nejsou určeny specifické úkoly pro jednotlivé pracovníky v oblasti ochrany životního prostředí. Není zde představitel pro vedení EMS. Proto byl určen pro tyto účely zavedení systému EMS vedoucí firmy.

4.3 Environmentální politika

Organizace musí prezentovat závazky v oblasti životního prostředí prostřednictvím environmentální politiky (politiky životního prostředí). Environmentální politika je stručný (většinou jednostránkový) dokument. [9]

Environmentální politika by měla odpovídat povaze a rozsahu environmentálních dopadů činností, výrobků a služeb společnosti. Dále by měla obsahovat závazek k neustálému zlepšování a prevenci znečištění a závazek být v souladu s požadavky právních předpisů a jiným požadavkům, ke kterým se organizace zavazuje a vztahují se k jejím environmentálním aspektům. Také by environmentální politika měla být sdělována všem osobám pracujících ve společnosti a politika by měla být dostupná veřejnosti. [4]

Environmentální politika

Crux Information Technology, s.r.o. je česká společnost, která zaměstnává IT profesionály a poskytuje vývoj a prodej softwarových produktů, aplikační služby, vývoj IS na zakázku a outsourcing IT a konzultačních služeb.

Vedení firmy Crux Information Technology, s.r.o., si je vědomo, že činnosti, které jsou spojeny s poskytováním služeb, působí na životní prostředí.

Ochrana životního prostředí je tedy součástí firmy a proto zastává následující cíle:

1. Dodržování a respektování legislativních požadavků na ochranu životního prostředí.
2. Zodpovědné využívání energie. Úspora energie volbou úspornějších elektrických spotřebičů.
3. Nákup recyklovaných materiálů a výrobků za použití recyklovatelných obalů.
4. Snižování vypouštění emisí do ovzduší, snížením automobilové dopravy do práce a využitím městské hromadné dopravy.
5. Usilovat o neustálé zlepšování systému environmentálního řízení a pravidelně informovat veřejnost.
6. Neustálé zvyšování motivace a osvěty zaměstnanců o ochraně životního prostředí.
7. Provádět důsledné audity a sebehodnocení v souladu s touto politikou.

4.4 Environmentální aspekty

Environmentální aspekt je prvek činností, výrobků nebo služeb organizace, který může ovlivňovat životní prostředí.

Environmentální dopad je jakákoli změna v životním prostředí, ať pozitivní nebo negativní, která je zcela nebo částečně způsobena činností, výrobky či službami společnosti. Jedná se tedy o vliv environmentálního aspektu na životní prostředí. Dopad je tedy pak výsledkem působení aspektu. Je-li dopad negativní/pozitivní či významný/nevýznamný, potom je i aspekt posuzován stejným způsobem. [9].

Organizace musí zvážit všechny přímé i nepřímé aspekty (na sledování nepřímých aspektů se EMAS odlišuje od normy ISO 14001). Přímé i nepřímé environmentální aspekty jsou součástí celého procesu řízení, tzn., že organizace musí vytvořit, zavést a udržovat postup pro identifikaci, vyhodnocování a úpravu environmentálních aspektů. [9]

Organizace tyto informace musí dokumentovat a průběžně je aktualizovat. Musí také zajistit, aby významné environmentální aspekty byly brány v úvahu při vytváření, zavádění a udržování systému environmentálního managementu. [4]

Činnost	Aspekt	Dopad
Kanceláře	Spotřeba energie	Produkce emisí do ovzduší, Znečištění ovzduší
	Vznik emisí - doprava	Vypouštění emisí do ovzduší, spotřeba pohonných hmot, Znečištění ovzduší
	Spotřeba tonerů do tiskáren a kancelářských potřeb	Poškození životního prostředí v případě nevhodné manipulace a skladování nebezpečných odpadů
	Vznik odpadu (PET, komunál)	Zatížení životního prostředí
	Spotřeba kancelářského papíru	Čerpání přírodních zdrojů
Kuchyňka	spotřeba vody	Čerpání přírodních zdrojů
	Spotřeba energie	Produkce emisí do ovzduší, Znečištění ovzduší
	Vznik komunálního odpadu	Zatížení životního prostředí
	Spotřeba mycích prostředků	Zatížení životního prostředí
WC	Spotřeba vody	Čerpání přírodních zdrojů
	Spotřeba energie	Produkce emisí do ovzduší, Znečištění ovzduší
	Vznik hygienického odpadu	Zatížení životního prostředí
	Vznik komunálních odpadních vod	zátěž přírody v podobě odpadních vod
	Spotřeba mýdla, ...	Zatížení životního prostředí
Úklid	spotřeba vody	Čerpání přírodních zdrojů
	spotřeba energie	Produkce emisí do ovzduší, Znečištění ovzduší
	spotřeba čistících prostředků	Zatížení životního prostředí

Tabulka 3 - Konkrétní environmentální aspekty ve firmě

4.4.1 Hodnocení významnosti environmentálních aspektů

Při hodnocení významnosti environmentálních aspektů se provede zvážení jejich dopadů. K hodnocení je vytvořen systém, který pomocí 4 parametrů pomůže vyhodnotit míru vlivu jednotlivých zjištěných aspektů na životní prostředí.

Parametr	Stupeň				
	1	2	3	4	5
Pravděpodobnost výskytu	Velmi malá	Malá	Střední	Velká	Velmi velká
Doba trvání dopadu	Velmi malá	Malá	Střední	Velká	Velmi velká
Rozsah zatížení okolí	Velmi malý	Malý	Střední	Velký	Velmi velký
Závažnost dopadu	Velmi malý	Malý	Střední	Velký	Velmi velký

Tabulka 4 - Parametry hodnocení environmentálních aspektů

Vyhodnocení vybraných aspektů se provede pomocí výběru pěti stupňů v jednotlivých parametrech.

Výsledné hodnoty u jednotlivých parametrů se následně sečtou v rámci jednotlivých činností. A podle dosažených hodnot jsou environmentální aspekty rozděleny dle významnosti jejich dopadů.

Aspekt	Dopad	Parametry	Celková hodnota	Významnost
Spotřeba energie (produkce emisí do ovzduší)	Znečištění ovzduší	5 5 5 5	20	významný
Vznik emisí - doprava	Znečištění ovzduší	5 3 3 5	16	významný
Spotřeba vody (spotřeba zdrojů)	Čerpání přírodních zdrojů	4 4 4 4	16	významný
Spotřeba tonerů do tiskáren a kancelářských potřeb	Poškození životního prostředí v případě nevhodné manipulace a skladování nebezpečných odpadů	2 2 2 3	9	malý

Tabulka 5 - Přehled hodnocení vybraných environmentálních aspektů

Významnost aspektů je hodnocena podle celkového počtu dosažených bodů za jednotlivé parametry.

0 – 9 bodů – malý: environmentální aspekt je nevýznamný

10 – 15 bodů – střední: environmentální aspekt je pro společnost významný

16 – 20 bodů – významný: environmentální aspekt je pro společnost významný,

21 – 25 bodů – velmi významný: environmentální aspekt je pro společnost velmi významný.

4.5 Požadavky právních předpisů a jiné požadavky

Jak už bylo několikrát zmíněno, organizace, které se rozhodly, pro zavedení EMS se zavázali k neustálému zlepšování. Neustálé zlepšování zahrnuje také přípravu na přijetí přísnějších norem a plnění požadavků nad rámec zákona. Organizace musí být schopná prokázat, že nad rámec zákona plní právní předpisy a požadavky z oblasti životního prostředí, ke kterým se zavázala, např.:

- individuální právní akty - rozhodnutí, povolení, souhlas atd.,
- požadavky zainteresovaných stran - zákazníci, majitelé, pojišťovny, banky,
- jiné - charty, deklarace. [9]

Oblast	Označení	Název	Účinnost od	Poslední změna	
Obecné	17/1992 Sb.	Zákon o životním prostředí	1.6.1992	100/2001 Sb.	1.1.2002
Obecné	123/1998 Sb.	Zákon o právu na informace o životním prostředí	1.7.1998	380/2009 Sb.	14.11.2009
Vody	254/2001 Sb.	Vodní zákon	1.1.2002	501/20012 Sb.	18.12.2012
Vody	274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích	1.1.2002	281/2009 Sb.	22.7.2009
Ovzduší	201/2012 Sb.	Zákon o ochraně ovzduší	2.5.2012	-	-
Ovzduší	406/2000 Sb.	Zákon o hospodaření energií	1.1.2001	318/2012 Sb.	19.7.2012
Odpady	185/2001 Sb.	Zákon o odpadech	1.1.2002	165/2012Sb.	31.1.2012

Tabulka 6 - Přehled právních předpisů a jiných požadavků EMS

4.6 Cíle, cílové hodnoty a programy

Environmentální cíle organizace stanovuje na základě environmentálních aspektů, environmentální politiky, právních a jiných požadavků, možností organizace, názorů zainteresovaných stran atd. Ke každému cíli musí být přiřazena cílová hodnota. [9]

Stanovení cílů společnosti vychází z:

- Environmentální politiky,
- environmentálních aspektů.

Organizace musí vytvořit, zavést a udržovat dokumentované environmentální cíle a cílové hodnoty pro příslušné funkce a úrovně v rámci organizace.

Cíle a cílové hodnoty musí být měřitelné, pokud je to prakticky možné, a musí být v souladu s environmentální politikou včetně závazku předcházet znečištění, závazku být v souladu s příslušnými požadavky právních předpisů a s jinými požadavky, ke kterým se organizace zavázala a závazku neustálého zlepšování. [4]

Zdroj	Činnost	Environmentální cíl
Kanceláře	Spotřeba energie	Nákup spotřebičů s menší spotřebou energie.
	Spotřeba kancelářského papíru	Snížit spotřebu kancelářského papíru oboustranným tiskem, využít v komunikaci elektronické pošty, možnost využití již potištěného papíru např. na poznámky
Kuchyňka	Spotřeba energie	Nákup spotřebičů s menší spotřebou energie.
	Spotřeba vody	Nákup vodovodních baterií na fotobuňku nebo výměna vodovodních kohoutků za pákové vodovodní baterie.
WC	Spotřeba energie	Světla na fotobuňky.
	Spotřeba vody	Nákup vodovodních baterií na fotobuňku nebo výměna vodovodních kohoutků za pákové vodovodní baterie.
	Vznik papírového odpadu z papírových ručníků	Pořízení elektrického sušáku na ruce

Tabulka 7 - Konkrétní environmentální cíle firmy

Pokud bychom z předchozí tabulky konkrétních environmentálních cílů firmy vytýčili ty nejdůležitější cíle, byla by to hlavně spotřeba energie, která hraje důležitou roli a s případnými změnami a investicemi je možné její spotřebu snížit.

Jelikož se jedná o malou firmu, jednotlivé fáze budou mít vcelku jednoduchý ráz s velice malými časovými intervaly mezi sebou.

Cíl: Snížení spotřeby energie o 5 %

Krok	Fáze	Odpovědnost	
1	Zpracování projektu návrhu řešení	Vedoucí	Vyřešení kde se přesně vymění vodovodní baterie za jaké, a jaké spotřebiče se vymění za nové, nebo osvětlení
2	Výběrové řízení na dodavatele zakázky	Vedoucí	Výběr, kde se nakoupí potřebné vybavení
3	Realizace projektu	Vedoucí	Uskutečnění nákupu, montáže a zapojení.
4	Zahájení zkušebního provozu	Vedoucí	Zaběhnutí nových spotřebičů, osvětlení nebo vodovodních baterií.
5	Vyhodnocení zkušebního provozu	Vedoucí	Sledování případných poruch nebo vad.
6	Zahájení trvalého provozu	Vedoucí	Využívání vyměněného vybavení.

Tabulka 8 - Fáze konkrétního významného environmentálního aspektu

4.7 Havarijní připravenost a reakce

Havárie a nehody mohou zapříčinit poškození životního prostředí, zdraví lidí a škody na majetku. Proto je důležité přijmout všechna nezbytná preventivní opatření např. prostřednictvím vytvoření programu prevence mimořádných událostí. [9]

Pokud se stane případ pracovního úrazu, je tato událost zaevidována.

Vzhledem k charakteru činnosti společnosti nehrozí havárie. Možné jsou však úkapy látek, olejů, pohonných hmot z vozidel, kterými se pracovníci firmy dopravují.

Může dojít, ale k těmto nehodám:

- zkratu elektrického proudu a následnému požáru. Ve společnosti jsou umístěny hasicí přístroje, jsou pravidelně revidovány odbornou firmou.

- prasknutí topení

- zkratování elektrospotřebiče v kuchyňce s možným zraněním zaměstnance

- výpadek elektrického proudu. Výpadky elektrického proudu, lze předvídat pouze v případě, pokud jsou plánované odstávky, se kterými je firma předem obeznámena.

4.8 Hodnocení souladu

Ve společnosti není prováděno hodnocení souladu s požadavky právních předpisů nebo s jinými právními požadavky dle normy ISO 14 001.

5. Návrh zavedení EMS na základě výsledků přezkoumání

Důvodem pro zavedení environmentálního systému ve společnosti je spolupráce firmy se zahraničními společnostmi, které již environmentální manažerské systémy mají a chtějí spolupracovat s firmami, které mají také zavedené EMS.

5.1 Zavedení environmentálních manažerských systému dle normy ISO 14001

5.2 Plánování

Tato fáze je prakticky popsána v předchozí kapitole č. 4, kdy jsou jednotlivé položky kategorie plánování, jako jsou - environmentální aspekty, hodnocení významnosti environmentálních aspektů, právní požadavky, cíle a cílové hodnoty a programy.

5.3 Zavedení a provoz

5.3.1 Zdroje, úlohy, odpovědnost a pravomoc

Společnost musí zajistit potřebné zdroje, to jsou lidské a specializované dovednosti, technologie a finanční zdroje. Měla by také jmenovat vedoucího EMS, a to písemnou podobou a tyto dokumenty uchovat.

5.3.2 Odborná způsobilost, výcvik a povědomí

Co se týká povědomí nebo jakékoliv osvěty pracovníků společnosti o environmentální stránce, nebylo toto ve firmě zatím aplikováno. Proto doporučuji v této oblasti svolávat pravidelné schůze a plán odborných školení, kdy se zaměstnanci dozví informace k této oblasti, můžou navrhnout své nápady pro zlepšení postoje k ochraně životního prostředí a aktivně se podílet na zavedení EMS ve firmě a jeho následného zlepšování.

5.3.3 Komunikace

Postup pro komunikaci v oblasti environmentu podle ISO 14001 není zatím ve společnosti vytvořen.

Není zatím rozhodnuto, zda společnost bude své environmentální aspekty externě komunikovat nebo ne.

5.3.4 Dokumentace a řízení dokumentů

Společnost nemá v současnosti vypracovanou žádnou dokumentaci týkající se environmentálního řízení. Je tedy vhodné, aby se příručka systému environmentálního managementu sestavila, aby byla vhodnou doplňující a reprezentující dokumentací pro systémy řízení.

Příručka by měla obsahovat všechny zmíněné informace a fakta o firmě uvedené v diplomové práci v kapitolách 2, 4 a 5, od plánování přes zavedení až po přezkum vedením a audit.

Dokumentace EMS tedy zahrnuje - environmentální politiku, cíle a cílové hodnoty, popis rozsahu EMS, popis hlavních prvků EMS a jejich vzájemnou součinnost a odkaz na navazující dokumenty, dokumenty a záznamy požadované touto mezinárodní normou a další dokumenty a záznamy určené organizací jako nezbytné k zajištění účinného plánování, provozování a řízení procesů týkajících se jejich významných environmentálních aspektů.

5.3.5 Řízení provozu

Společnost musí určit činnosti, které souvisejí se stanovenými environmentálními aspekty, ve shodě s environmentální politikou a cíli organizace. Tyto činnosti se musí plánovat, tak aby, nedošlo k odchýlení od politiky, a cílů.

5.3.6 Havarijní připravenost a reakce

Společnost musí vytvořit havarijní plán, ve kterém sestaví postupy k odkrytí možnosti vzniku havarijní situace nebo havarijního ohrožení a postupy pro prevence a zmírnění environmentálních dopadů, které situace havárie mohou způsobit.

Je nutné, aby společnost, přezkoumávala a revidovala havarijní plán. Tím se zamezí další možnosti havarijního ohrožení nebo nehody.

5.4 Kontrola

5.4.1 Monitorování a měření

Společnost bude pravidelně monitorovat a měřit své klíčové environmentální ukazatele vycházející z platné legislativy, z environmentální politiky, resp. cílů a cílových hodnot.

Měla by sledovat především tyto ukazatele:

- spotřeba PHM
- spotřeba elektrické energie
- vodné a stočné
- spotřeba kancelářských potřeb – papíru, tonerů do tiskáren
- množství odpadů dle druhů

5.4.2 Hodnocení souladu

Společnost by měla prokázat, že zhodnotila soulad s požadavky právních předpisů i jinými požadavky, které se na ni vztahují.

5.4.3 Neshoda, opatření k nápravě a preventivní opatření

Je samozřejmé, že okamžikem zavedení environmentálních manažerských systémů, nemusí vše fungovat, tak jak bychom si přáli, a mohou se objevit a nastat technické problémy, chyby v řízení, nedostatečné plnění plánů.

Proto je důležité, aby se tyto problémy, řešili okamžitě. Je nutné zjistit co se děje a o jaký problém se jedná, najít příčinu problému. Dále se pokusit tento problém na místě

vyřešit opravou nebo alternativním vyřešením. Pokud budeme takto postupovat následujícím krokem je sledování těchto změn.

5.4.4 Řízení záznamů

Záznamy by se měly uchovávat s cílem prokázat shodu s požadavky normy ČSN EN ISO 14001 a s požadavky environmentálního systému managementu a k prokázání dosažených výsledků.

Společnost by měla udržovat postup pro identifikaci, uložení, ochranu, obnovu anebo skartaci záznamů. Záznamy musí být čitelné, identifikovatelné a vysledovatelné.

5.4.5 Interní audit

Cílem auditu je zhodnotit, jak je dobře zaveden systém environmentálního řízení.

Tento úkon by měla provést nezávislá osoba se schopností kritického pohledu na fungování environmentálního systému managementu.

Díky internímu auditu může podnik zjistit sám nebo s pomocí externího pracovníka, zda zavedený systém funguje správně. Výstupem následného ověřování auditu je schválení platnosti environmentálního prohlášení. Ověření auditu provede nezávislý akreditovaný ověřovatel.

5.5 Přezkoumání vedením

Vstupy pro přezkoumání vedením zahrnují některé z výše uvedených položek.

Zahrnují:

- výsledky interních auditů,
- hodnocení souladu s právními požadavky a jinými požadavky,
- environmentální profil společnosti,
- splnění cílů a cílových hodnot,

- komunikace s externími stranami, případné stížnosti,
- doporučení pro zlepšení

Pokud projdeme a splníme všechny tyto kroky je firma připravena k samotnému uskutečnění certifikace normy ISO 14001.

5.6 Návrh na zavedení normy řízení kvality ISO 9001

Norma ISO 9001 definuje požadavky na systémy řízení kvality ve firmách, které chtějí a potřebují prokázat svou schopnost trvale poskytovat produkty vyhovující technickým a legislativním předpisům, ale taky zároveň produkty odpovídající stále zvyšujícím se požadavkům zákazníků. [12] [13]

ISO 9001 obsahuje soubor požadavků a nástrojů. Princip řízení je založený na modelu PDCA (podle Domingova diagramu, plan-do-check-act), obdobně jako u zavádění environmentálních manažerských systémů, u normy ISO 14001.

5.6.1 Co je přínosem zavedení ISO 9001

Cílem zavedení této normy je ve firmě vytvořit prostředí, kde je splnění požadavků zákazníků hlavním ukazatelem a vede k udržení, ale i následnému zvýšení zákazníků díky dobrým referencím.

Zavedením normy ISO 9001 se udržuje stálá vysoká úroveň vysoké kvality poskytovaných služeb a výrobků zákazníkům. Možnost snížení provozních nákladů, nebo nákladů za nekvalitní výrobky, úspora surovin, energie a dalších zdrojů

Zkvalitnění systému řízení a organizační struktury společnosti. Zvýšení důvěry veřejnosti a státních orgánů. [13]

5.7 Návrh na zavedení normy bezpečnosti informací ISO 27000

Vzhledem k předmětu činnosti společnosti a druhu služeb a výrobků. Pracují s velice choulostivými daty zákazníků a v oblasti IT technologií a je velice příznačné navrhnout tuto normu.

ISO/IEC 27001:2005 je mezinárodní standard, který definuje požadavky na systém managementu bezpečnosti informací. Systém managementu bezpečnosti informací je systematický přístup k řízení bezpečnosti důvěrných informací, které zahrnují zaměstnance, procesy, IT systém a strategii firmy. Identifikuje, řídí a minimalizuje hrozby zneužití důvěrných informací. [12] [13]

5.7.1 Co je přínosem zavedení ISO 27001

Zavedení tohoto systému pomůže zvýšit důvěryhodnost firmy a tím i snadnější prosazení na trh v EU. Minimalizuje rizika ekonomických ztrát, které souvisí se selháním informační techniky a rizika odcizení kritických podnikových informací jako jsou know-how, data zákazníků apod. Vytváří základ pro další zlepšení kvality služeb a tím zvyšuje úspěch v konkurenci. [13]

5.8 Zavedení norem

Navrhované normy ISO 9001 a ISO 27001 lze zavést společně s navrhovaným zavedením normy ISO 14001. Firma však může zvážit i postupné zavedení navrhovaných norem, podle potřeby a svých možností.

Zavedením těchto norem si firma utváří svůj vlastní integrovaný systém řízení.

6. Závěr

Projevit zájem o životní prostředí patří dnes k důležitému kroku v oblasti podnikání. Společenský a průmyslový rozvoj a rychlý běh života ukázal samozřejmě i své negativní dopady na životní prostředí. I kvůli tomu je tematika péče a starosti o naše prostředí, ve kterém žijeme, a životní prostředí do budoucna velice aktuální. Zvyšuje se zájem a také se vyvíjí stále větší nátlak na podniky, protože se předpokládá, že budou názorným příkladem jak snížit negativní dopady na životní prostředí.

Možností jak projevit tento zájem o tuto problematiku můžeme vidět právě v možnosti aplikovat environmentální manažerský systém zaváděný podle řady ISO 14001 nebo dle programu EMAS. Je ovšem důležité, aby do této činnosti byl zainteresovaný nejen podnik jako takový, ale i jeho zaměstnanci. Díky vzájemnému fungování podniku a pracovníků ve firmě, tak může tento systém dobře fungovat a poskytnout zvýšení image podniku mezi stávajícími, ale i budoucími zákazníky. Konkurenční výhody. Zajištění a vylepšení péče o životní prostředí a uvědomování si vlastní odpovědnosti a neustálé zlepšování se v této oblasti.

Díky úvodnímu přezkoumání firmy jsme zjistili, že společnost má první zkušenosti se zaváděním systémů týkajících se ochrany životního prostředí. Co se týká osvěty v této oblasti, šlo především o nějaké nezavedená a neregistrovaná pravidla jako třídění odpadů, snaha ušetření energie investicí do zateplení a výměny oken objektu.

Hlavními přínosy zavedení EMS ve společnosti Crux Information Technology s.r.o. bude úspora energií a materiálových toků, zvýšení podnikatelské důvěryhodnosti na trhu.

K zavedení systému environmentálního managementu bych navrhla také postupné zavedení řízení kvality podle ISO 9001 a také i například bezpečnost informací dle skupiny ISO 27000. Které jsem krátce vysvětlila v poslední části diplomové práce - Návrh zavedení environmentálních manažerských systémů.

Seznam použité literatury

- [1] Internetové stránky společnosti Crux Information Technology s.r.o. [online] . [cit. 2012-11-01] dostupný na WWW: <<http://www.cruxit.com>>

- [2] eISO.cz, [online] . [cit. 2013-04-20] dostupný na WWW: <<http://www.eiso.cz/poradenstvi/zavadeni-systemu/ISO-20000/>>

- [3] Cenia, [online] . [cit. 2012-12-10] dostupný na WWW: <<http://www1.cenia.cz/www/database-emas/database-emas#cojeemas>>

- [4] ČSN EN ISO 14001:2005, *Systémy environmentálního managementu - Požadavky s návodem na použití*, Český normalizační institut, Praha, 2005

- [5] ČSN ISO 14004:2005, *Systémy environmentálního managementu - Všeobecná směrnice k zásadám, systémům a podpůrným metodám*, Český normalizační institut, Praha, 2005

- [6] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 (EMAS III)

- [7] VAVŘÍNEK, J.: *EMS - Systém environmentálního managementu* [online] . [cit. 2012-12-10] dostupný na WWW: <[http://www.cenia.cz/_C12572160037AA0F.nsf/\\$pid/CPRJ6ZZC6TJ4/\\$FILE/08_EMS_Vavrinek.pdf](http://www.cenia.cz/_C12572160037AA0F.nsf/$pid/CPRJ6ZZC6TJ4/$FILE/08_EMS_Vavrinek.pdf)>

- [8] PLANETA odborný časopis pro životní prostředí, Ročník XV, číslo 1/2007, *Systém environmentálního řízení a auditu - Příručka k Programu EMAS*

- [9] HAVRÁNKOVÁ, T.: *Jednotlivé kroky EMAS* [online] . [cit. 2013-04-01] dostupný na WWW: <[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFZUDZ1G/\\$FILE/jednotlive_kroky_emas.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFZUDZ1G/$FILE/jednotlive_kroky_emas.pdf)>

- [10] Weiss,P., Bentlage, J.: *Environmental Management Systems and Certification*, Baltic University Press, 2007. 266 str.+ CD. ISBN: 91-975526-3-1

- [11] ENGEL, H. W., TOTH, G. *EMAS jednoduše! Systémy environmentálního řízení a program EMAS v české republice podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001*. 1. vyd. Praha: České centrum čistší produkce, 2004. 20 s.

- [12] eISO.cz, [online] . [cit. 2013-04-25] dostupný na WWW: <<http://www.eiso.cz/poradenstvi/zavadeni-systemu/>>

- [13] Nové ISO, [online] . [cit. 2013-04-28] dostupný na WWW: <<http://www.noveiso.cz/>>

- [14] Ekonet, [online] . [cit. 2013-04-02] dostupný na WWW: <<http://eko-net.ci>r.cz/ems-podle-normy-iso-14001->>>

Seznam obrázků a tabulek

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Logo EMAS.....	9
Obrázek 2 - Demingův diagram	23

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Rozdíly mezi normou ISO 14001 a EMAS	12
Tabulka 2 - Příklady přímých a nepřímých environmentálních aspektů.....	15
Tabulka 3 - Konkrétní environmentální aspekty ve firmě	28
Tabulka 4 - Parametry hodnocení environmentálních aspektů	29
Tabulka 5 - Přehled hodnocení vybraných environmentálních aspektů.....	30
Tabulka 6 - Přehled právních předpisů a jiných požadavků EMS	31
Tabulka 7 - Konkrétní environmentální cíle firmy	33
Tabulka 8 - Fáze konkrétního významného environmentálního aspektu.....	34